XXX. *Observationes Astronomicæ* Christiani Mayer, *S. J.*

Illustrissimo ac celeberrimo Viro ac Domino Carolo de Morton, *Academiæ Regiæ* Londinensis *a secretis, S. P. dicit* Christianus Mayer, *S. J. S. E. P. Astronomus.*

Read May 24, 1764.

OBservationem meam eclipsis Lunaris quam hic tibi sisto, quamque circa 20mam Martii Parisios jam miseram, ex responso clarissimi viri de la Lande, die 3 Aprilis ad me dato, audio Parisiis erroris 10 minutorum suspectam haberi, quibus ejus durationem justo minorem collegissem: cum enim ex initio et fine certo hujus meæ observationis inveniam quantitatem durationis $2^h\ 46'\ 51''$, eam celeberrimus ephemeridum Parisinarum conditor de la Landius putat esse oportere $2^h\ 56'$. Non potuit, ut scribit laudatus astronomus, eclipsis hæc diei 17 Martii, nec illa 1 Aprilis, ob nubes Lutetiæ observari: potuit fortasse Londini, et Grenovici; quod si ita, omnem facile controversiam diremptam video. Si enim Londini initium hujus eclypsis acciderit $10^h\ 31'$ circiter, certum est idem in meridiano Parisino 9 minutis orientaliore accidisse $10^h\ 40'\ 40''$, ut habent ephemerides Parisinæ; sin minus, si Londini initium hujus eclipsis observatum fuerit $10^h\ 39'\ 5''$, perspicuum est errorem 10 minutorum cadere in ephemerides, et nequaquam in observationem meam, quæ hac ratione statutæ meridianorum differentiæ ubique terrarum optime congruet: siquidem ex aliis primi satellitis Jovis

The Royal Society is collaborating with JSTOR to digitize, preserve, and extend access to *Philosophical Transactions (1683-1775).* www.jstor.org

Jovis inſtitutis eclipſim comparationibus Schwetzingam invenio 31′ in tempore Viennâ occidentaliorem.

Quare cum rumor hic aulam noſtram pervaſerit, me in obſervatione eclipſeos hujus lunaris 10 minutis aberraſſe, ad te, vir celeberrime, mihi confugiendum fuit, quem hiſce demiſſe oro, ut celeri reſponſo, quid actum ſit Londini, quid Grenovici, mihi ſignificare digneris.

Rem quoque mihi feceris gratiſſimam, ſi ad me perſcripſeris, quæ ſint meliores magiſque uſitatæ in Anglia cœleſtes ephemerides pro annis futuris, qui tuis me favoribus toto animo demiſſiſſimè commendo.

Illuſtriſſimæ tuæ dignitatis

Servus infimus

Heidelbergæ,
17 Aprilis, 1764.

Chriſtianus Mayer, S. J.

Sereniſſ. Elector. Palatin. Aſtron.

Immerſiones et emerſiones macularum ♑ in eclipſi Lunæ diei 17 Martii, Schweſingæ in Palatinatu prope Heidelbergam, obſervatæ à P. Chriſtiano Mayer, è S. J. tubo Dollondi 10 pedum.

	Tempus verum. h	′	″
Penumbra cœpit	11	2	24
Penumbra denſior		8	11
Initium dubium		13	8
Eclipſis videtur cœpiſſe		14	9
Mare humorum ſtringitur ab umbra		25	22
Mare humorum medium in umbra		27	24
Tycho incipit immergi		29	58
Tycho totus in umbra		30	21
Grimaldus proximus umbræ		31	31
Grimaldus et Schicardus in umbra		34	15
Mare nubium ingreditur umbram		39	30
Gaſſendus ad limitem umbræ		41	20
Inſula ſinus medii in umbra		46	35
Landſpergius in umbra		47	33
Umbra Keplerum ſtringit		48	8
Keplerus ultra dimidium in umbra		51	3
Keplerus totus in umbra		52	4
Copernicus ſtringitur ab umbra		59	15
Copernicus totus in umbra	12	2	26
Mare fœcundatis fere medium in umbra		6	40
Mare tranquillitatis incipit		8	43
Palus ſomnii incipit eſſe in umbra		10	16
Mare tranquillitatis ultra med. in umbra		13	55
Taruntius totus in umbra		18	14
Plinius et Menelaus ad umbram		20	18
Mare ſerenitatis ſtringitur ab umbra		22	23

	Tempus verum. h	′	″
Proclus ad umbram	12	27	8
Mare Criſium ultra med. in umbra		32	44
Mare Criſium ſeu Caſpium tot. in umbra		38	1
Mare ſerenitatis med. in umbra		41	28
Copernicus incipit egredi		58	35
Copernicus dimidius ex umbra		59	57
Limbus umbræ ſtringit Copernicum	13	1	57
Menelaus emerſit		8	21
Manilius videtur egredi		11	35
Mare humorum med. ex umbra		13	45
Manilius videtur egreſſus		14	51
Mare ſerenitatis extra umbram		17	2
Sinus æſtuum et mare humorum tot. ex umbra		20	25
Mare nubium medium ex umbra		23	41
Mare Caſpium egreditur		25	15
Umbra paludem ſomnii deſerit		30	38
Tycho emergit cum dimidio mari Criſio		32	30
Tycho certo emerſit		35	49
Taruntius videtur egreſſus		41	27
Mare tranquillitatis ultra med. emerſit		46	36
Langrenus emergit cum Dionyſio		47	25
Mare fœcunditatis fere tot. emerſit		52	18
Langrenus certo ex umbra		55	22
Videtur umbra mixta luci		59	11
Finis eclipſis dubius	14	0	11
Finis certus		1	0
Penumbra reſidua		3	10
Finis penumbræ		4	0

Præter has maculas, à me dimenſæ ſunt phaſes 20: et tempore maximæ obſcurationis 12^h 37′, inventa obſcuratio

ſcuratio maxima $2388\frac{1}{4}$ partium micrometri (quod tubo ſeparato 6 pedum accommodaveram) quarum diameter Lunæ inventa eſt $3313 = 33'49''$; unde meo quidem calculo obſcuratio maxima deducitur 8 digit. 39 minut.

Obſervatio eclipſis Solaris facta Schwetzingæ in obſervatorio Electorali anno 1764, die civil. N. S. 1ma Aprilis tubo dioptrico 6 pedum micrometro armato, cœlo ſereno, barometro 27 pollic. 2 lin. præſentibus illuſtr. et excell. D. D. O Dunne Miniſtro Galliæ, et Comite de Riancour Legato Saxoniæ.

IMMERSIONES.

Tempus verum.			Partes centeſ. diſci ⊙ obſcur. menſurantes ſagittam ad chordam duo cornua ſecantem normalis.	Partes centeſimæ diſci ⊙ lucidi.	
h	′	″			
21	40	41	videtur eclipſis coepiſſe.		
	43	2	duplex cornu ſenſibile.		
	48	4		113	
	51	53		157	
	56	9		251	
22	4	33		418	
	6	52		449	
	9	43		508	
	11	22		536	
	14	29		611	
	19	46		$725\frac{3}{4}$	
	23	43			1751
	25	13			1709
	33	16			1468
	38	26			1273
	42	40			1162
	48	6			$987\frac{1}{4}$
	52	40			861
	55	14			762
	58	7			658
23	1	33			574
	3	54			513
	8	3			416
	10	56			409

10 dig. $25\frac{1}{2}$ min.

EMERSIONES.

Tempus verum.	Partes centeſ. diſci ⊙ obſcur. menſurantes ſagittam ad chordam duo cornua ſecantem normalis.	Partes centeſimæ diſci ⊙ lucidi.
h ′ ″		
23 13 40		414
14 0		421
18 59		540
21 49		621
24 36		705
27 21		777 1/4
31 33		890
33 53		986
37 29		1091 1/4
40 45		1209
45 58		1367
50 58		1526
53 43		1606 3/4
h 57 48		1729 1/4
0 2 29		1860 3/4
9 4		2062
14 20	494	
17 38	434	
25 17	311	
27 20	259	
33 42	152	
37 16	110	
43 0	finis certus eclipſis.	

Diameter ſolis in partibus centeſimis micrometri probe verificati $3117 = 32' 4'', 8$.

Nondum licuit phaſes has omnes acuratius examinare; quarum priores immerſionis, in maxima hominum frequentia, minus exactæ ſunt.